

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



15 DEC 2004



(43) Date de la publication internationale  
31 décembre 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/000879 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
C07K 14/36, C12P 21/04, C12N 15/68, C12Q 1/68

(74) Mandataire : CABINET ORES; 36, rue de St Pétersbourg, F-75008 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/001851

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international : 18 juin 2003 (18.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: POLYNUCLEOTIDES AND POLYPEPTIDES CODED BY SAID POLYNUCLEOTIDES INVOLVED IN THE SYNTHESIS OF DIKETOPIPERAZINE DERIVATIVES

WO 2004/000879 A1  
(54) Titre : POLYNUCLEOTIDES ET POLYPEPTIDES CODES PAR LESDITS POLYNUCLEOTIDES IMPLIQUES DANS LA SYNTHÈSE DE DÉRIVES DES DICETOPIPERAZINES

(57) Abstract: The invention concerns novel isolated natural or synthetic polynucleotides and polypeptides coded by said polynucleotides, involved in the synthesis of diketopiperazine derivatives, vectors comprising said polynucleotides, micro-organisms transformed with said polynucleotides, uses of said polynucleotides and said polypeptides, as well as methods for the synthesis of diketopiperazine derivatives, including cyclodipeptides and diketopiperazine derivatives 3- and 6- substituted by  $\alpha,\beta$ -unsaturated amino acid side chains.

(57) Abbrégé : La présente Invention est relative à de nouveaux polynucléotides isolés, naturels ou synthétiques, et aux polypeptides codés par lesdits polynucléotides, impliqués dans la synthèse des dérivés des dicétopipérazines, aux vecteurs comprenant lesdits polynucléotides, aux microorganismes transformés avec lesdits polynucléotides, aux applications desdits polynucléotides et desdits polypeptides, ainsi qu'à des procédés de synthèse de dérivés des dicétopipérazines dont des cyclodipeptides et des dicétopipérazines substituées en positions 3 et 6 par des chaînes latérales d'acides aminés  $\alpha,\beta$ -insaturées.